

MBA

工商管理硕士课程系列教材

质量管理学

刘广第 主 编

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

质量管理受到全球性的重视是近数十年的事情。本书汲取了国内外质量管理理论与实践的精华,介绍了当前国外关于质量管理的最新动态,并从我国实际情况出发,系统地阐述了质量管理学的基本概念、理论和方法。

本书是清华大学经济管理学院工商管理硕士研究生教材,也可作为企业管理专业及其他经济管理专业研究生教材,同时可供企业管理专业本科生及我国企业管理人员、咨询人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

质量管理学/刘广第编著. —北京:清华大学出版社,1995
工商管理硕士课程系列教材
ISBN 7-302-02009-4

I. 质… II. 刘… III. 产品质量—质量管理 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 19125 号

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编:100084)

责任编辑:魏荣桥

印 刷 者: 清华大学印刷厂

发 行 者: 新华书店总店北京科技发行所

开 本: 850×1168 1/32 印张:12.5 字数:345 千字

版 次: 1996 年 2 月第 1 版 1996 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-02009-4/F·119

印 数: 0001—4000

定 价: 13.50 元

MBA 课程系列教材编委会名单

主任委员	赵纯均		
副主任委员	李子奈	仝允桓	
委员	(以姓氏笔划为序)		
	王承继	仝允桓	孙礼照
	李子奈	陈小悦	赵平
	赵纯均	赵家和	徐国华
	蓝伯雄		

前 言

随着中国改革开放的不断深入和经济的迅速发展,亟需大批拥有广博的知识基础、懂得市场经济的一般规律、熟悉其运行规则、掌握必要的管理技能、了解中国企业实情、具有决策能力、创新意识和开拓精神的管理人才,培养足够数量的这类人才,是我国管理教育界面临的紧迫任务。

工商管理硕士(Master of Business Administration,简称 MBA)教育是发达国家普遍采用的培养高层次管理人才的重要方式,是大学管理教育的主流,美国每年 MBA 学位授予人数约占全部硕士学位授予人数的四分之一。从 1991 年开始,我国国务院学位委员会授权清华大学等九所高等院校开展培养工商管理硕士(MBA)的试点工作,我国的 MBA 教育正式起步。1994 年起招收 MBA 研究生的试点院校扩大到 26 所,并成立了全国工商管理教育指导委员会。

我国工商管理硕士(MBA)教育的目标是培养德智体全面发展、适应我国工商企业和经济管理部门需要的高层次务实型综合管理人才。根据这一目标,清华大学经济管理学院在 MBA 培养试点工作中总结改革开放后十几年来培养高层次管理人才的经验,借鉴国外优秀管理院校的成功做法,学习国内兄弟院校的长处,对 MBA 的培养方案、课程体系、教学内容和教学方法进行了系统研究并不断加以改进和完善,同时陆续编写了一批用于 MBA 教学的教材、讲义和案例集。

随着 MBA 培养规模的逐步扩大和对 MBA 教育规律认识的不断深化,国内原有的以编译为主的教材已不能适应 MBA 教育发展的要求,需要编写一套体系完整配套、内容实用新颖、具有国际可比性,同时符合中国国情的 MBA 课程系列教材。基于这一认识,我们组织力量对教材的选题、体系的组织和内容的取舍进行了认真的研

究,在清华大学出版社的支持下,向读者奉献了这套教材。

这套系列教材在体系上充分考虑了对 MBA 知识结构的要求,覆盖了 MBA 培养方案中内容相对稳定的主要课程,既保证了各门课程知识的系统性,又照顾到课程之间的联系与协调。在教材内容上突出了“宽、新、实”的特点,即:知识面要宽,兼收并蓄中外管理科学的优秀理论与方法;内容要新而实,反映各学科的最新进展,理论联系实际,符合中国国情,具有可操作性。

本系列教材包括 15 门 MBA 主要课程中使用的 16 本教材。教材的编写者都是从该课程教学多年的经验丰富的教师。教材的内容与体系经过了多轮教学实践的检验。

这套教材主要适于工商管理硕士课程教学,也可供管理科学与管理工程类专业研究生和高年级本科生使用,还可作为企业和各级经济管理部门实际管理工作者的参考书。

管理学科是一个迅速发展的学科,由于我们的水平所限,这套教材中难免有疏漏和不足之处,希望广大读者提出宝贵意见,使这套教材在再版时能更加完善。

清华大学经济管理学院工商管理硕士
(MBA)课程系列教材编写委员会

1995 年 1 月

序

过去的 16 年,是质量管理在我国从引进到逐步推广应用的时期。在这短短的 16 年中,从整体上说,我们并没有看到质量管理在我国的突破性表现。但是“全面质量管理”(total quality management)在全世界的发展无论在观念、实物质量还是管理水平方面,其趋势越来越强,质量在经济发展中的地位已是举世公认,因此,在我国也不例外,TQM 将受到更广泛的重视。

目前,全世界各大企业为了提高其全球性的竞争力正积极推行 TQM。为了紧密配合工商业的需要,商学院和大学已把 TQM 作为 MBA 课程的主修科目,并进行了更多的学术研究,这也正是本书写作的目的之一。

全书共分八章,其中第六章由清华大学教授刘光庭编写;第二、四、五、七章由清华大学副教授刘广第编写;第一、三、八章由清华大学教授刘光庭和清华大学副教授刘广第共同编写。

由于编者水平有限,其中纰缪期待读者指正。

刘广第

1995 年 7 月

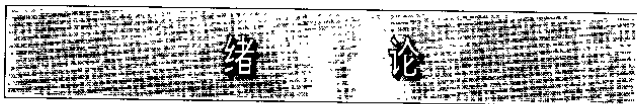
目 录

前言	(Ⅱ)
序	(Ⅴ)
第一章 绪论	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 质量——我国经济发展战略之一	(8)
第三节 名牌战略	(14)
第四节 质量文化	(22)
第二章 质量管理和质量保证的标准化	(30)
第一节 ISO 9000 现象	(30)
第二节 ISO 9000 系列的由来	(34)
第三节 ISO 9000 系列的重要术语和定义	(41)
第四节 ISO 9000 系列的构成及内容	(57)
第五节 ISO 9000 系列的实施	(69)
第三章 质量监督与产品质量法	(78)
第一节 质量监督的涵义与性质	(78)
第二节 如何有效地实施技术监督工作	(83)
第三节 产品质量监督管理体制与基本形式	(92)
第四节 我国《产品质量法》的建立与实施	(97)
第五节 产品质量责任	(101)
第四章 企业的质量管理	(109)
第一节 产品设计开发的质量管理	(109)
第二节 制造过程中的质量管理	(131)
第三节 服务过程中的质量管理	(142)
第五章 工序质量控制	(150)

第一节	质量变异的统计观点	(150)
第二节	生产过程的质量状态	(172)
第三节	工序能力	(177)
第四节	工序质量控制图	(194)
第六章	质量检验	(217)
第一节	检验在企业生产中的地位和作用	(217)
第二节	质量检验的主要管理制度	(225)
第三节	质量检验的组织工作	(239)
第七章	验收抽样检查	(259)
第一节	基本概念	(259)
第二节	验收抽样方案的统计分析	(266)
第三节	抽样方案设计	(281)
第四节	调整型抽样方案	(289)
	本章补充说明	(301)
第八章	质量的经济性与质量成本管理	(302)
第一节	质量效益与质量损失	(302)
第二节	提高质量经济性的重要途径	(309)
第三节	质量成本的基本概念	(316)
第四节	质量成本管理	(327)
第五节	全面质量成本	(345)
附表 A	泊松分布表	(353)
附表 B	正态分布累积概率	(358)
附表 C-1	一次正常检查抽查方案(主表)	(360)
附表 C-2	一次加严检查抽查方案(主表)	(362)
附表 C-3	一次放宽检查抽查方案(主表)	(364)
附表 C-4	二次正常检查抽查方案(主表)	(366)
附表 C-5	二次加严检查抽查方案(主表)	(368)
附表 C-6	二次放宽检查抽查方案(主表)	(370)
附表 C-7	多次正常检查抽查方案(主表)	(372)

附表 C-8 多次加严检查抽查方案(主表)	(376)
附表 C-9 多次放宽检查抽查方案(主表)	(380)
参考文献	(381)

第一章



第一节 概 述

一、质量(quality)是全球追求的目标

当今,质量已成为全世界的共同语言,是现代工业社会和各国经济建设中一个受到普遍关注的突出问题。不论是发达国家还是发展中国家,甚至包括日本、美国在内的一些经济高度发展的工业化国家,都提出要高度重视产品质量和服务质量。并且,正在努力寻找提高产品质量和服务质量的有效途径。

众所周知,日本的经济振兴就是从抓质量开始的。50年代,日本从美国引进了质量管理(quality control),1951年设立了戴明奖,1960年开展“质量月”活动。日本“青出于蓝而胜于蓝”,后来超过了美国,创建了日本式的全面质量管理(total quality control,简称TQC),TQC成为日本企业制胜的法宝。美国著名质量管理专家朱兰(J. M. Juran)考察了日本经济以后说:“日本的经济振兴,是一次成功的质量革命。”

在美国,由于日本产品在市场中的挑战,专家们提出了“质量要革命”的口号,他们认为第三次世界大战是一场不用枪炮、不流血的商业战,其主要武器就是产品质量;另一些专家提出,要重振美国经济,靠贸易保护主义不行,靠美元贬值也不行,关键在于提高产品质量;在欧洲,80年代初期,专设的英国内阁协商委员会,对英国的产品质量进行了一次周密的调查,写出了一份有关质量问题的报告,建

立了全国性的质量信息中心,确定了国家对优质产品的奖励措施,加强了标准化工作。建立了产品的质量保证体系,以加强产品在世界市场上的竞争能力;德国也特别重视产品质量,对质量管理十分严格,他们在一定条件下宁肯牺牲一定产量,也决不肯放松质量,为了确保用户对产品的质量信誉;在荷兰认真制定了全国性的提高产品质量的五年计划;在瑞典,根据政府规定,开展全国性的质量运动;在韩国、印度尼西亚、印度、马来西亚、新加坡等国家,都特别重视产品质量的提高。总之,一个以提高产品质量为中心的浪潮,正在世界各国形成。这是因为人们已深刻地认识到,现代经济是一个开放的世界性经济,国际贸易和世界性的经济合作,是每个国家发展经济不可缺少的条件,任何一个国家都不可能闭关锁国、关起门来搞建设,国家间的相互依赖更加紧密。交流技术,互相补充,共同提高,互通有无,这是现代经济的重要特点。为此,就要形成一个相互交换产品、资源和服务的国际市场,而质量则是进入这个国际市场的通行证,是参与市场竞争的支柱。一些有远见的企业家都把当今时代看成是一个质量竞争的时代,都在围绕着“质量既是挑战、又是机遇”这一主题,改善经营管理,发展科学技术,培训高级管理和技术人才,不断开拓质量方面的新领域和潜在方向,寻找更多更好的发展机会。将以质量求生存,以质量求发展。看作是每个孩子正确的经营之道。

当前,各个国家的许多主要公司和企业,都在为使自己的产品(包括服务)达到世界第一流的质量而采取有效的对策,质量的作用日益重要是我们这个时代的主要现象,人们不仅把质量看成在国际市场中竞争的主要手段,而且看成是对威胁人类社会安全和生存环境的防御力量,把质量改进看成是合理利用社会资源、提高生产率、减少废次品损失、增加社会效益的良策。对此,美国著名专家朱兰提出了“质量堤坝”的概念,生活在堤坝保护下的荷兰人对这一比喻的认识应是最深刻的。

目前,对质量的认识,已发展到一个新的阶段,我们国家已提出了“质量兴国”的战略方针,并把提高质量作为一项基本国策来对待。

二、我国质量管理的历史沿革

解放前我国工业很落后,基本上是修配式的手工作业。管理更落后,根本谈不上现代化专业性的质量管理,当时仅在一些国家兵工厂中,设有专职的检验人员和专业性的质量检验机构。解放后,引进了原苏联和东欧国家的整套管理模式,但主要也还是停留在质量检验方面。从宏观上说,中央、地方、工厂三级检验管理体制已初步形成,企业从原材料进厂、车间生产过程、直到产品的包装、出厂,都有一套检验机构和制度,由检验人员严格进行层层把关,较好地保证了产品质量,促进了国民经济的发展。当时如机械等工业生产的产品质量水平不断提高,有些产品的质量已经达到了国际先进水平。在质量水平提高的同时,企业的计量管理、标准化工作都开始建立和逐步完善。特别是我国的全民所有制大中型企业发展很快,并且从修理、修配转变到了仿造、设计和独立制造,企业生产管理秩序开始走上了正轨。而且,曾经在一些机械、纺织企业中还开展了统计质量管理活动。但后来,由于历史的原因,在“左”的思想影响下,长期重数量、轻质量,使质量管理受到了很大冲击和破坏。采用数理统计方法进行质量管理,被认为是唯心主义,得不到应用。质量检验被看成是管、卡、压。质量管理不被认为是符合客观规律的一门管理科学。因此,在不少企业,检验机构被撤消,检验人员失职,检验文件被遗弃,质量职能似乎不存在了,使企业质量工作大倒退。严重的后果是造成“一年生产、三年返修”的被动局面,这是十分深刻的历史教训。后来又经过了“整顿、调整、充实、提高”的一个痛苦的过程,质量管理工作才慢慢得到了恢复。

从1978年开始,到1988年的10年间,我国企业的质量管理得到了较快的发展。首先,1978年到1979年间在北京内燃机厂开始试点从日本引进的全面质量管理(TQC),以后迅速向全国各企业传播,到1985年,全面质量管理得到了普遍推广。原国家经委颁布了《工业企业全面质量管理办法》,在此十年期间,全国有8200多个大、

中型企业推行了全面质量管理,在提高产品质量方面取得了明显的成效。

全面质量管理在我国的推广应用,有着特别重要的意义,它标志着我国企业的质量管理工作进入了一个深入提高的阶段。可以说,企业管理活动中很少有一项工作,像 TQC 那样全面普及,可以说是家喻户晓,深入人心。尽管在推行中还存在这样或那样的问题,但它在提高产品质量、增强职工质量意识、应用科学的质量管理方法、提高企业素质和经济效益等方面都取得了很大的进展。而且正是由于有了较长时间推行 TQC 的经验和成果做基础,今天,我们才有可能较快地适应改革开放的形势,较好地等同采用 ISO 9000《质量管理和质量保证》系列国际标准,跟上质量国际化的大趋势。

从质量检验到统计质量管理,进而发展到全面质量管理,无论从质量管理理论或管理实践来看,都是一个“质”的飞跃过程。全面质量管理不是一种简单的管理方法,而是一种学说,是一整套管理思想、理论观念、手段和方法的综合体系。美国著名质量管理专家菲根堡姆(A. V. Feigenbaum)把全面质量管理定义为:“为了能够在最经济的水平上、并考虑到充分满足顾客要求的条件下,进行市场研究、制造、销售和服务,把企业各部门的研制质量、维持质量和提高质量的活动,构成一种有效的体系。”经过长期的实践和总结,人们逐渐了解了质量运动的规律,对全面质量管理的认识也进一步深化,认识到全面质量管理实质上是一种以质量为核心的经营管理,因此,可以称之为质量经营。实际上日本人早就把 TQC 同企业经营联系在一起,日本金田数正教授在《现代管理科学丛书》著作中,把质量管理称为是“经营技术基础之一”;日本著名质量管理专家石川馨教授在其《质量管理入门》一书中,高度概括地指出,全面质量管理是经营的一种思想革命,是新的经营哲学。他们都着重指出,TQC 是一门在经营诸要素中,特别重视质量的管理学说。是以“适用性”定义质量,突出产品质量本身,即使企业赢利也必须以造福社会(用户满意)为前提的新的经营哲学。

TQC 的四个基本要素是：产品质量（产品的适用性）、交货质量（时间、数量）、成本质量（价格）、售后服务质量。这四个要素是构成商品竞争力的基础，也是经营管理中的重要目标。所以日本强调 TQC 的整体性、全面性，他们不是把 TQC 仅仅看作一种专业管理，而是看作紧密围绕着经营目标，即质量、利润、产量、交货期、售后服务以及企业和社会效益等进行综合管理的理论和模式。如果说我国有些企业推广 TQC 尚未取得良好效果，其根本原因就是在于这种认识上的差距，这也是我们今后继续推行和改进 TQC 的关键所在。

由于计划经济的管理体制的思想在我们企业和经济管理人员头脑中根深蒂固，一些人长期以来重产值、轻质量，重速度、轻效益。1980 年以后我国逐步推行了承包制，在一定程度上这种传统的经营管理思想，又通过新的形式表现出来。质量很少有正确的指导和严格的考核评价，企业大多偏重追求盈利。许多企业在制定内部承包、分配制度时，也是强调产值的成份大，强调质量的成份少，不同程度地造成企业职工追求数量、忽视质量的思想有较大回潮。致使一些企业对质量管理有所放松，形成企业行为短期化的现象比较严重。由此影响了全面质量管理的效果，企业中的产品质量甚至出现了滑坡，1984 年和 1985 年两年，是国民经济快速增长的时期，固定资产投资规模增长很猛，但产品质量却有所下降，开始出现了假冒伪劣产品，有些地区甚至很严重。中央发现这种情况后，很快采取了措施。在 1986 年 7 月国务院发布的《工业企业若干问题的决定》中明确指出：“要把产品质量与职工的政治荣誉和物质利益结合起来，使质量指标在职工工资、奖金分配上具有否决权。”这里提到的所谓否决权是指产品质量在对企业职工劳动成果评价和利益分配上有最终的决定作用。随后于 1987 年 12 月，原国家经委发出了《关于在工业企业中推行“质量否决权”的通知》，这就使我国的“质量否决权”活动从少数行业、企业的探索、实践转向在全国有组织、有要求、有指导地开展起来，并在提高质量、降低消耗、增加效益等方面取得了一定的效果。

但是，产品质量问题，并未因实行“质量否决权”而根本解决。因

为产品质量受到的影响因素很多,它涉及企业经营体制、职工的技术、思想素质、管理水平和产、供、销等改革配套措施以及社会上如回扣等不正之风的综合影响。作为“质量否决权”本身来说,还存在着企业领导认识上的偏差、中层干部的畏难和生产工人的抵触情绪、执行方法上的不足、质检人员的压抑心态等诸方面的阻力,有待进一步改进和完善。

党的十四大决定,要建立社会主义市场经济体制,这是促进提高质量的有利条件,因为市场经济的最大特点是竞争,竞争的焦点是质量,而保证质量的前提是加强质量管理,这是符合客观规律的事情。但有部分经营管理者和企业职工却错误地认为,只要一实行市场经济,质量就自然而然地会好起来,所以,反而放松了管理,宏观管理上也曾一度失控,导致某些商品供应紧张。而市场需求带来的抢购风,一段时期导致企业的高额利润,致使许多企业盲目追求产量,形成了“萝卜快了不洗泥”的倾向。某些商品供不应求,自然就造成“皇帝女儿不愁嫁”的卖方市场。甚至那些因质量问题而廉价出售或出口转内销的残次品,也成为市场俏货和招引顾客的有效广告。然而物极必反,随之而来的是严重的市场疲软,商品积压,甚至优质品的销售也呈下降趋势,于是就出现了“有奖销售”、“销售回扣”等不正当竞争,使产品质量再次被错误导向。与此同时,我国有的地区有三分之一的企业竟把质量管理机构撤消了,还有三分之一的企业把质量管理机构兼并了,假冒伪劣产品大量冲击市场,这是又一次严重的教训。这说明,我国的一些经营管理者对社会主义市场经济发育还很不完善的现状以及国际市场竞争的激烈程度,缺乏足够的认识,特别是对质量管理是以质量为核心的经营管理,质量在市场经济条件下的重要作用,理解不深。事实上,国外产品质量好的企业都设有质量保证机构,并且认为是保证质量不可缺少的条件。

应该特别指出的是,我国乡镇企业、个体企业发展很快,但其技术素质和管理水平较差,产品质量还难以得到确实保证。从目前情况看,企业质量管理松弛,假冒伪劣产品泛滥,有效手段不足,同国外先

进水平差距较大,要确实保证产品质量还是一个长期而艰巨的任务。我国近年来国家监督抽查的产品合格率,一直在 75% 左右徘徊,1992 年只有 73%,是 1988 年后几年中的最低水平,国家在这段时间内采取了许多措施,1990 年,总结、宣传、推广了武钢的“质量效益型”企业管理经验,强调效益来自质量的辩证关系;1991 年全国定为“质量、品种、效益年”;1992 年开展了“中国质量万里行”活动,实际上是揭开了“打假”工作的序幕。一些企业生产的假冒伪劣产品在报纸、电台、电视台被频频曝光,产品质量问题一时成为全国舆论的热点,受到全国人民的拥护,一些企业被停产整顿或关停并转,生产的假冒伪劣产品被焚之于火,彻底销毁,有的厂长甚至受到法律制裁,与此同时,对重视质量、产品质量好的企业则予以表扬,这一空前巨大的声势引起了“轰动”的效应。国务院在 1989 年和 1990 年两年里,共颁发了五个通知,要求严厉惩处制造和销售假冒伪劣产品的违法行为。在国际贸易中,假冒伪劣产品也是—大“公害”,因此,我们要充分认识“打假”工作的长期性,艰巨性和复杂性。

在“打假”的同时,我国还建立了一些有效的制度和标准。如 1988 年 8 月开始等效采用了国际标准 ISO 9000 系列(即 GB/T10300),后来鉴于复关和大力发展外向型经济的需要,1992 年 5 月决定于 1993 年 1 月开始由等效采用改为等同采用这个标准(即 GB/T19000-ISO 9000),并推行质量认证制度;与此同时,相继建立了一系列质量法律和法规,其中最主要的有:《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国消费者权益保护法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等,使我国产品质量走上了法制的轨道,加强了产品质量的监督管理,加强了宏观调控,加大了“打假”的力度。所有这些工作,都是加强我国质量管理工作的重要措施。

此外,我国企业为了大力提高产品质量,还做了大量其它基础工作,例如:推广质量成本管理;结合班组建设,推行 QC 小组。仅在 1991 年 7 月至 1993 年 5 月,这一段时间里全国累计注册的 QC 小组就有 230 万个,创造可计算价值约为 277 亿元;我国还推行了“质量

月”活动；广泛持续地加强质量教育和质量培训工作，促进了全民质量意识的提高；在企业中广泛推行了由天津地区首创的提高“一次投入产出合格率”的方法，在此基础上，普遍开展了减损活动。据统计，近年来由于减损活动所取得的效益达 50 亿元以上。目前，提高关键工序“一次合格率”的活动，还在深入开展，有着巨大的潜力。综上所述，由于这一系列的工作，我国通过不断地努力，无论是产品实物质量水平，还是质量管理水平都有了很大的提高。例如我国家用电器、机电设备、航天技术等不少产品的质量，已达到了国际先进水平。但是就整体而言，我们同国际先进水平还有较大差距。世界质量大会提出了“质量第一，永远第一”的战略口号，同样，“质量”也将是我国经济建设中的永恒主题。

第二节 质量——我国经济发展战略之一

一、质量战略

“战略”(strategy)本来是军事战争中的一个术语，我们在生产经营中，特别是在质量管理中借用这个术语，当然意味着特殊的重要含义。这个提法是在 1992 年 9 月的“迎接 21 世纪挑战——中国质量战略高层讨论会”上正式提出来的，当时，立即受到与会高级经营管理者们的普遍承认和赞同。质量既然是个战略问题，它就不是权宜之计，而是一个涉及到质量方针政策等重大决策问题。对于企业管理如此，对于整个国民经济管理来说也是如此。战略决策错误，就会迷失方向，影响全局。

所谓质量战略，概括地说，就是指国家关于质量的发展方向、目标、规划和政策。其基本原则可以归纳为：

1. 社会性原则

就是从整个社会经济的发展来看待质量问题，也就是从保证国民经济的健康发展、保证人民群众的合法权益、保证社会资源的合理利用和投入产出的更高效益来对待质量问题。